

## Laboratórne cvičenie č. 2

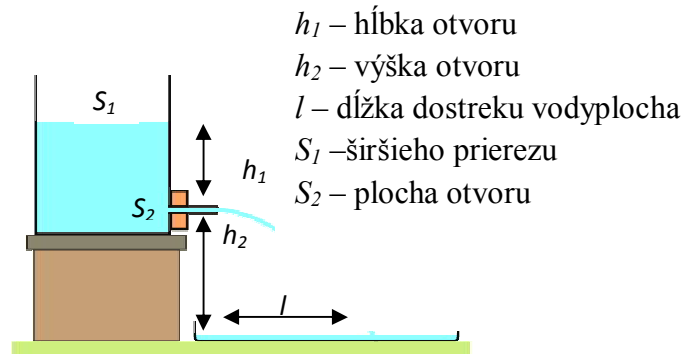
**Dátum:** 14.11.2014

**Téma:** Určenie výtokovej rýchlosti vody

**Pomôcky:** nádoba s postranným otvorom, posuvné meradlo, dĺžkové meradlo, podstavec, miska na zachytávanie vody

**Teória:** Veľkosť výtokovej rýchlosti

1. \_\_\_\_\_ z Bernoulliho rovnice
2. \_\_\_\_\_ z rovnice spojitosti
3. \_\_\_\_\_ z vodorovného vrhu



**Postup:**

1. Odmeriame veličiny, ktoré sa počas merania meniť nebudú t. j.  $S_1$ ,  $S_2$ .
2. Vodu nalejeme do výšky  $h_1$ , necháme ju vytekať za čas  $t$ .
3. Určíme pokles hladiny  $x$  za čas  $t$  a vypočítame rýchlosť  $v_0$ .
4. Meranie opakujeme pre 3 rôzne výšky  $h_1$ .
5. Údaje zapíšeme do tabuľky, vypočítame výtokovú rýchlosť.

**Tabuľka:**

P. č.	Bernoulliho rovnica		Rovnica spojitosti					
	$h_1$ [m]	$v_1$ [m/s]	$S_1$ [m]	$S_2$ [m]	$t$ [s]	$x$ [m]	$v_0$ [m/s]	$v_2$ [m/s]
1.	0,0900	1,3416	0,4536	0,0003	10,0000	0,0050	0,0005	0,7560
2.	0,0860	1,3114	0,4536	0,0003	10,0000	0,0040	0,0004	0,6048
3.	0,0830	1,2884	0,4536	0,0003	10,0000	0,0030	0,0003	0,4536

**Výpočet:** Veličiny sme dosadili do vzorcov: \_\_\_\_\_

**Záver:** V tom laboratórnem cvičení sme zisťovali pomocou Bernoulliho rovnice rovnice spojitosti výtokové rýchlosti vody. Po dosadení nameraných hodnôt do týchto rovníc by sa výsledky mali rovnať. Hodnoty v tabuľke sú však rozdielne – zapríčiniť to mohli chyby v meraní.